06/01/2014 - IPT vai analisar falhas em semáforos da cidade de SP

Objetivo é identificar as causas de problemas nos equipamentos durante os períodos de chuvas

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) iniciou um estudo para analisar as características e condições de operações dos semáforos instalados na cidade de São Paulo. O projeto, que será desenvolvido pelo Centro de Tecnologia da Informação, Automação e Mobilidade do Instituto, terá foco nos diversos tipos de proteção de placas eletrônicas dos semáforos. O objetivo é verificar os motivos das falhas nestes sistemas ocasionadas pelas chuvas.
A análise de dados de falhas atende a solicitação da Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), que irá disponibilizar aos pesquisadores dados de pelo menos os três últimos períodos de chuvas (meses de dezembro a março entre os anos de 2010 e 2013), em função da variabilidade do número de controladores fora de operação. “Caso seja necessário, a nossa equipe poderá solicitar relatórios adicionais pertinentes”, explica a pesquisadora Ely Bernardi, coordenadora do projeto no IPT.
O trabalho inclui a medição da resistência de isolamento do conjunto controlador/semáforo; medições de aterramento e verificação da continuidade elétrica do condutor de aterramento; avaliação das condições de instalação interna dos controladores e da coordenação de isolamento dos circuitos de força e de sinais; levantamento da temperatura interna e da umidade relativa no interior dos controladores – neste caso, medidores serão instalados e uma coleta de dados será feita mensalmente. “Para as duas primeiras medições, a previsão é da seleção de até 12 cruzamentos semaforizados – um local por semana, durante três meses – e, para os dois últimos itens, a previsão é de escolha de até cinco controladores para cada região de gestão, mas a quantidade final e a localização dos controladores dependerão de uma análise sobre os dados de falhas, da viabilidade e da disponibilidade de equipe da CET”, relata Ely.
A cidade de São Paulo tem hoje quase 6.000 controladores semafóricos instalados, alguns em cruzamentos críticos (de acordo com o volume diário de veículos). Em períodos de chuvas, quando a ocorrência de eventos meteorológicos que produzem variações na rede elétrica e de telecomunicações é mais frequente, a proteção envolvendo esses equipamentos passa a ser mais solicitada e nem sempre responde satisfatoriamente. Em dias críticos, cerca de 100 a 200 semáforos apresentam algum problema.
Os resultados levantados no trabalho serão apresentados em 2014 em um relatório contendo recomendações técnicas a serem aplicadas na aquisição de novos equipamentos. Para comprovar a eficiência das melhorias recomendadas, será feita a sua implantação no modelo de controlador que apresentar a maior incidência de falhas e/ou que tenha apresentado a menor isolação nos ensaios efetuados na primeira fase. Serão simulados, nesse protótipo, surtos de tensão/corrente em condições de calor úmido para avaliar o comportamento da proteção elétrica.

Atelier de Imagem e Comunicação